

control unit

TCE

Instructions and warnings for the fitter

Istruzioni ed avvertenze per l'installatore

Instructions et recommandations pour l'installateur

Anweisungen und Hinweise für den Installateur

Instrucciones y advertencias para el instalador

Instrukcje i uwagi dla instalatora





Avertissements

- Ce manuel d'instructions contient des informations importantes concernant la sécurité durant l'installation, il faut lire toutes les instructions avant de procéder à l'installation. Conserver soigneusement ce manuel en prévision de toute consultation future.
- Le présent manuel est destiné uniquement à du personnel technique qualifié pour l'installation. Aucune autre information contenue dans la présente notice ne peut être considérée comme intéressante pour l'utilisateur final!
- Une utilisation de TCE différente de celle qui est prévue par ces instructions est interdite; les utilisations impropres peuvent être la cause de dangers ou de dommages aux personnes et aux choses.
- Ne pas effectuer de modifications sur aucune des parties si elles ne sont pas prévues dans le présent manuel. Des opérations de ce type entraîneront obligatoirement des problèmes de fonctionnement. NICE décline toute responsabilité pour les dommages dérivant de produits modifiés.
- L'emballage de TCE doit être mis au rebut dans le plein respect de la réglementation locale.

⚠ **La réalisation de dispositifs de sécurité pour portes et portails automatiques est soumise aux normes suivantes:**

- EN 12453 Portes équipant les locaux industriels, commerciaux et de garage. Sécurité à l'utilisation de portes motorisées - Prescriptions
- EN 12978 - Portes industrielles, commerciales et de garage - Dispositifs de sécurité. Prescriptions et méthodes d'essai

L'installation et la le branchement de l'unité de détection TCE, dans le but de réaliser un dispositif de sécurité, sans respecter les prescriptions de ces normes correspond à une négligence et à un abus délibéré.

1) Description et type d'utilisation

TCE est une unité de détection qui permet de réaliser des équipements de protection électrosensibles (ESPE) avec dispositifs capteurs à résistance constante 8,2KΩ utilisés dans les automatismes de portes et de portails. TCE dispose de deux sorties à relais indépendants, commandés par 2 circuits de détection séparés dont la condition est liée à l'état du dispositif sensible contrôlé. TCE, associé à des dispositifs électrosensibles adéquats et connecté correctement aux logiques de commande, permet de réaliser des dispositifs de sécurité appartenant à la catégorie 3 d'après la norme EN 954-1; il dispose aussi d'une entrée de «test» à utiliser dans les logiques qui prévoient l'autodiagnostic des dispositifs de sécurité suivant la catégorie 2 de la norme EN 954-1.

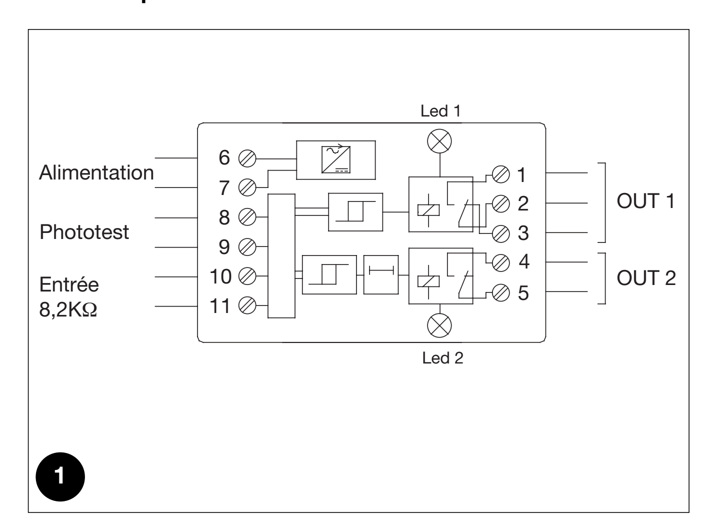
⚠ **L'unité de détection TCE à elle seule n'est pas un dispositif de sécurité mais seulement un composant de celui-ci.**

1.1) Principe de fonctionnement

TCE est composé de 2 comparateurs à fenêtre «C1» et «C2» reliés aux 2 relais de sortie R1 et R2. Tant que la valeur de résistance du dispositif sensible se maintient dans des limites acceptables (4.725Ω ÷ 10.925Ω) les comparateurs activent (On) les deux sorties à relais. Dès que la résistance du dispositif sensible dépasse les limites, les comparateurs désactivent (Off) les sorties; le premier relais qui commande OUT1 se désactive immédiatement, le deuxième relais qui commande OUT2 se désactive avec le temporisateur T1 après un temps de retard d'environ 1,5 secondes. Ces deux sorties, une immédiate et l'autre retardée, ont été étudiées tout spécialement pour la connexion aux logiques de commande des automatismes pour portails; la première sortie doit être connectée à l'entrée qui provoque l'inversion immédiate du mouvement du vantail, par exemple entrée «Photocellule» la deuxième sortie doit être connectée de manière à arrêter et à empêcher tout mouvement du vantail, par exemple entrée «Stop» ou bien, avec des relais d'interface adéquats, directement dans l'alimentation des moteurs.

L'entrée «Phototest», à utiliser dans les logiques qui prévoient l'autodiagnostic des dispositifs de sécurité, permet de simuler une intervention du dispositif sensible pour vérifier le fonctionnement correct de TCE.

⚠ **Dans le choix du type de connexion de TCE pour réaliser le dispositif de sécurité, il faut évaluer attentivement les effets de l'intervention de TCE afin d'obtenir la catégorie de résistance aux pannes demandée.**



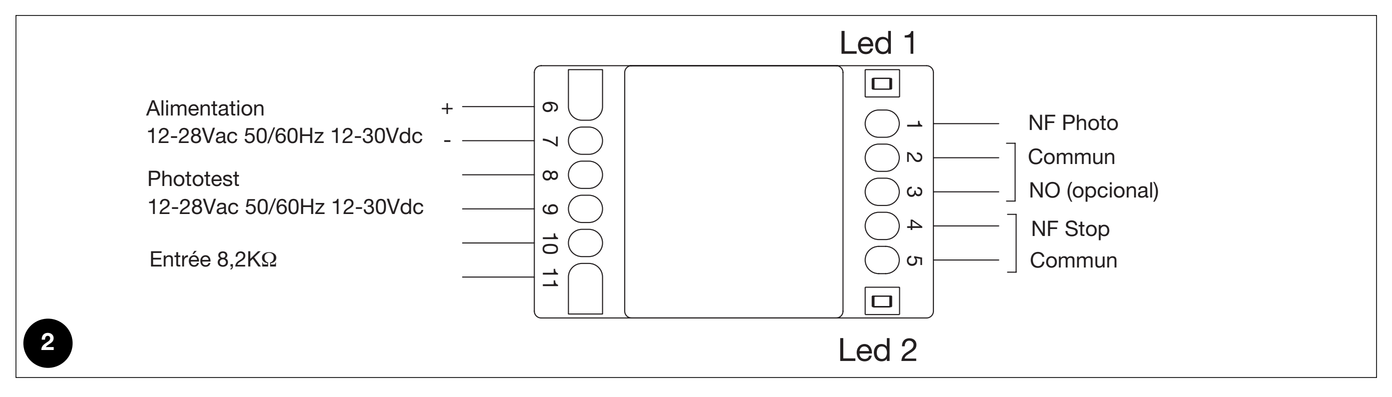
2) Installation

⚠ **Toutes les opérations d'installation doivent être exécutées en l'absence de tension dans le circuit; si une batterie tampon est présente, il faut la déconnecter.**

Fixation

Positionner TCE sur une surface suffisamment à l'abri des chocs, de la poussière, de l'eau ou des liquides en général.

2.1) Connexions électriques



La figure 2 illustre le schéma de connexion typique de TCE. Pour l'exécution des connexions électriques, suivre les indications ci-après:

- Vérifier dans le chapitre «caractéristiques techniques» que TCE est compatible en ce qui concerne la tension d'alimentation; vérifier en outre les performances des contacts des relais et la longueur maximum des câbles.
- La source d'alimentation doit être doit être correctement isolée du circuit au moyen de transformateurs d'isolement conformes à la norme EN 61558 ou isolement équivalent. L'alimentation et les contacts de sortie de TCE doivent être correctement protégés contre le court-circuit.
- Utiliser des conducteurs d'une section minimum de 0,25mm².
- Éviter d'effectuer des connexions dans les caissons enterrés même s'ils sont complètement étanches.
- S'il y a plusieurs dispositifs avec contacts de type NF pour la même entrée de la logique, ils doivent être placés en série entre eux.

F

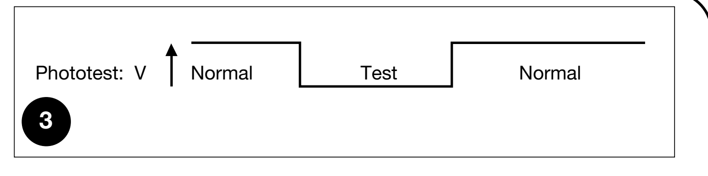
2.2) Description des connexions

Nous donnons une brève description des connexions de TCE vers le dispositif électrosensible et la logique de l'automatisme:

Bornes	**Fonction**	**Description**
1-2	OUT1	Sortie N°1 avec contact NF, intervention immédiate
4-5	OUT2	Sortie N°2 avec contact NF, intervention retardée
6-7	Alimentation	Alimentation 12÷24 Vca/cc
8-9	Phototest	Entrée pour test
10-11	Ent. 8,2KΩ	Entrée pour dispositif sensible 8,2KΩ.

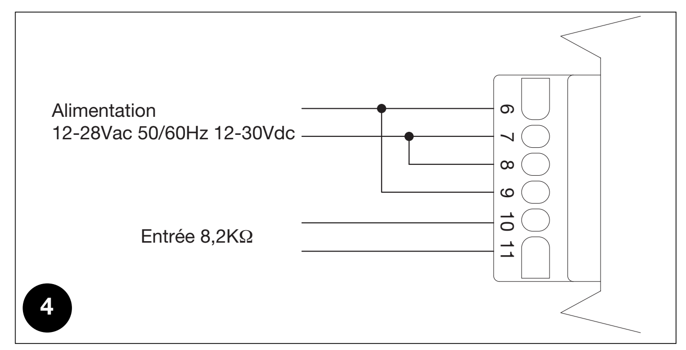
2.3) Phototest

TCE permet d'utiliser la fonction test disponible dans certaines logiques de commande pour automatismes. L'état est «normal» quand la tension d'alimentation est présente à l'entrée «Phototest» tandis que l'état de «test» s'active quand on coupe la tension à l'entrée, comme l'illustre le diagramme de la figure 3.

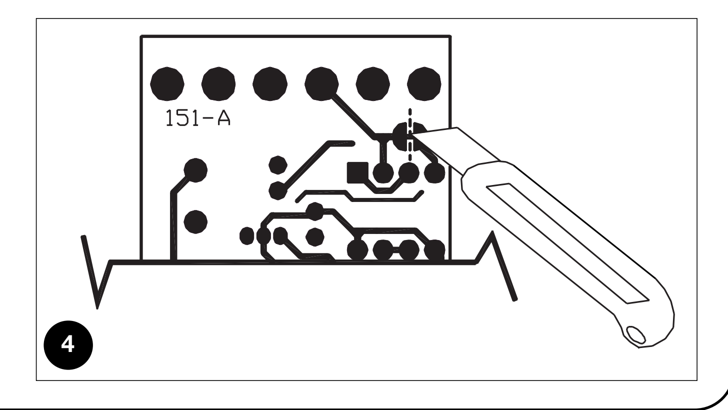


Normalement l'entrée «Phototest» de TCE (bornes 8-9) doit être connectée à la sortie phototest de la logique de commande de l'automatisme; consulter éventuellement les instructions correspondantes.

Si la logique de commande ne dispose pas de «test» ou si l'on ne souhaite pas l'utiliser, il faut connecter l'entrée phototest à l'alimentation de TCE, comme dans la figure 4.



Note technique: L'entrée «Phototest» peut être alimentée aussi bien en courant alternatif qu'en courant continu et il n'est pas nécessaire de respecter une polarité quelconque. Cela pourrait fausser l'exécution du test dans certaines logiques. Dans ce cas, après avoir vérifié que les connexions sont correctes, il faut couper la piste sous le circuit imprimé illustré dans la figure 5 et refaire une tentative; si le problème persiste, il faut inverser aussi les conducteurs du phototest (bornes 8–9). La piste coupée peut être rétablie à tout moment en déposant une goutte d'étain entre les deux plots de contact.



2.4) Exemple de connexion

La figure 6 représente un exemple de connexion de TCE sur une logique pour automatismes avec fonction de Phototest.

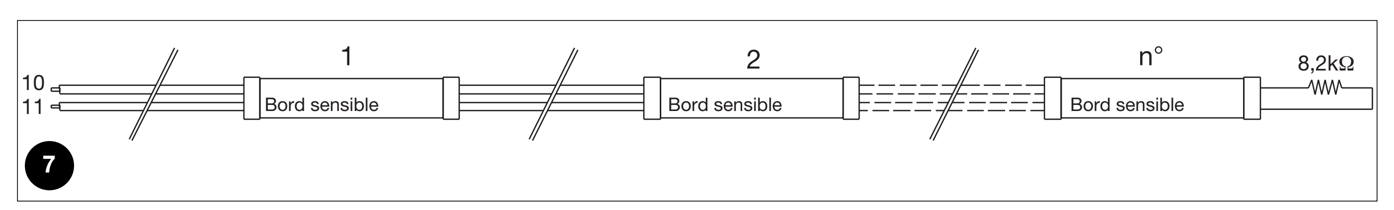
Photo
Stop
Commun
Phototest
24 V~
1 2 3 4 5
TCE
6 7 8 9 10 11
8,2KΩ
Dispositif sensible

6

2.5) Connexion de 2 bords sensibles ou plus

TCE dispose d'une seule entrée, mais deux dispositifs sensibles ou plus qui exercent la même fonction, peuvent être connectés en cascade de l'un après l'autre comme dans la figure 7 en mettant une seule résistance de terminaison de 8,2KΩ.

⚠ **les dispositifs à résistance constante doivent être connectés en cascade et jamais en série ou en parallèle entre eux.**



7

3) Essai

⚠ **Les phases qui suivent sont les plus importantes dans la réalisation du dispositif pour garantir la sécurité maximum.**

L'essai du dispositif de détection doit être effectué par du personnel qualifié et expérimenté qui devra se charger d'établir les essais prévus en fonction des risques présents et de vérifier le respect de ce qui est prévu par les lois, les normes et les réglementations, et en particulier toutes les prescriptions de la norme EN 12445 qui établit les méthodes d'essai pour la vérification des automatismes pour portails.

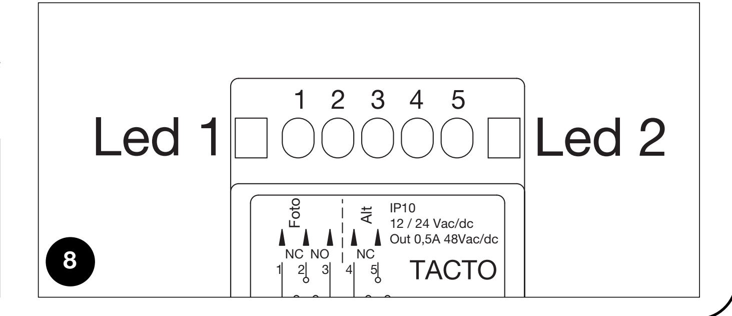
L'essai peut être utilisé également comme vérification périodique des dispositifs qui constituent le système.
Pour l'essai de l'unité de détection TCE il faut procéder aux contrôles suivants:

1. Vérifier que ce qui est prévu dans le chapitre «Avertissements» est rigoureusement respecté.
2. S'il est connecté, déconnecter le dispositif sensible des bornes 10 et 11. Avec un ohmmètre, mesurer la valeur de la résistance du dispositif sensible, la valeur doit être comprise entre 7700Ω et 8700Ω (valeur nominale 8200Ω).
3. Alimenter TCE et vérifier que les deux led, LED1 et LED2 sont éteintes en indiquant ainsi l'état non actif (Off).
4. Connecter le dispositif sensible aux bornes 10 et 11 et vérifier que les deux led, LED1 et LED2 sont allumées en indiquant ainsi l'état actif (On).
5. Agir pour activer le dispositif sensible et vérifier que cela provoque l'extinction immédiate de LED1 suivie, environ 2 secondes plus tard de celle de LED2.
6. Désactiver le dispositif sensible et vérifier que cela provoque l'allumage immédiat des deux led LED1 et LED2.
7. Répéter les essais des points N° 5 et 6 en vérifiant que la commutation des sorties de TCE provoque dans la logique de l'automatisme les effets établis, normalement: inversion immédiate du mouvement et arrêt définitif au bout d'environ 2 secondes.
8. Si la fonction de «Test» a été utilisée, vérifier que la logique de l'automatisme effectue correctement le test, normalement, durant le test LED1 s'éteint pour se rallumer juste après.
9. Dans l'automatisme, effectuer toutes les vérifications suivant les prescriptions des normes EN 12445 et EN 12978.

4) Diagnostic et signalisation

TCE est muni de 2 led lumineuses de signalisation qui indiquent l'état des relais, normalement elles sont allumées, quand elles s'éteignent elles indiquent l'état d'alarme c'est-à-dire l'intervention du dispositif sensible ou un problème de fonctionnement lié à ce dernier.

État	Signalisation	Description
Led1: allumée	OUT1: On	Sortie N°1 Active
Led1: éteinte	OUT1: Off	Sortie N°1 Désactivée
Led2: allumée	OUT1: On	Sortie N°2 Active
Led2: éteinte	OUT1: Off	Sortie N°2 Désactivée



F

5) Maintenance

Pour maintenir constant le niveau de sécurité garanti par TCE il faut effectuer une maintenance régulière et programmée avec un intervalle maximum de 6 mois entre deux interventions.

⚠ **La maintenance doit être effectuée dans le plein respect des consignes de sécurité du présent manuel et en respectant les prescriptions des lois et des normes en vigueur.**

1. Vérifier l'état de détérioration de tous les matériaux qui constituent TCE en veillant particulièrement aux phénomènes d'érosion, d'oxydation, de surchauffe des parties et de présence de saleté en général.
2. Effecteur tous les essais et les vérifications prévues dans le chapitre «Essai».

6) Mise au rebut

Ce produit est constitué de différents types de matériaux dont certains peuvent être recyclés, comme par exemple le boîtier en plastique, d'autres doivent être mis au rebut comme par exemple la carte électronique.

1. Démonter TCE en suivant l'ordre inverse à celui qui est décrit dans le chapitre «Installation».
2. Séparer dans la mesure du possible les parties qui peuvent l'être ou qui doivent être recyclées ou mises au rebut de manière différente.
3. Trier et déposer les différents matériaux ainsi séparés dans les centres agréés pour le recyclage et la mise au rebut suivant les réglementations locales.

⚠ **Certains composants pourraient contenir des substances polluantes, ne pas les abandonner dans la nature.**

6) Caratteristiche tecniche

Dans le but d'améliorer ses produits, Nice S.p.a se réserve le droit de modifier les caractéristiques à tout moment et sans préavis tout en en maintenant la fonctionnalité et le type d'utilisation.
N.B.: Toutes les caractéristiques techniques indiquées se réfèrent à une température ambiante de 20°C (±5°C)

Caractéristiques techniques	
Typologie:	Unité de détection pour réaliser des équipements électrosensibles de protection (ESPE) avec des dispositifs capteurs à résistance constante 8,2KΩ utilisés dans les automatisations de portes et de portails
Technologie adoptée:	2 canaux indépendants avec comparateurs à fenêtre et sorties à relais
Tension d'alimentation:	15÷28 Vca (±15%) 50/60Hz; avec transformateur d'isolement conforme à EN 61558 12÷30 Vcc (±15%)
Courant absorbé à 24 Vca:	< 200 mA rms
Courant absorbé à 24 Vcc:	< 50 mA
Tension entrée Phototest:	Mêmes limites que «Tension d'alimentation»
Gamme de l'entrée du dispositif sensible (Rs):	Typique 8,2KΩ ± 25% pour l'état actif (On)
Limites état actif (On):	avec Rs > 4.725Ω et Rs < 10.925Ω
Limites état non actif (Off):	avec Rs < 1.520Ω ou Rs > 18.900Ω
Longueur câble dispositif sensible:	Jusqu'à 30m
Temps de réponse Out1:	<5 ms (typique 3,3 ms)
Temps de réponse Out2:	1,6 s ± 25%
Contacts relais en sortie OUT1 et OUT2:	Maximum 0,5 A et maximum 48 Vca (charge résistive: cosφ=1)
Durée contacts relais en sortie OUT1 et OUT2:	Vie mécanique > 1.000.000 cycles; électrique > 200.000 cycles (à 0,25A 24 Vcc)
Température de fonctionnement:	-20 ÷ 55 °C
Utilisation en atmosphère acide ou saline ou potentiellement explosive:	Non
Indice de protection:	IP 20
Dimensions / poids:	60x59x422 avec ailettes 60x38x422 sans ailettes / 55 g env.



CE Declaration of Conformity
(according to Directive 89/336/EC)

Number: 186/TCE/GB Date 10/10/2003 Revision: 0

The undersigned Lauro Buoro, managing director, declares that the following product:

Manufacturer's name: NICE S.p.A.
Address: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè –ODERZO- ITALY
Model: TCE
Accessories: None

Satisfies the basic requirements of Directive 89/336/EC regarding electromagnetic compatibility.
Moreover, it partially or completely satisfies the requirements set down in the following Standards:

Other Standards applied: EN 12978 (partially, and wherever possible)
EN 61496-1 (partially, and wherever possible)

Managing Director
Lauro Buoro

ODERZO, 10-10-2003



Dichiarazione di conformità
(secondo Direttiva 89/336/CEE)

Numero: 186/TCE/I Data: 10/10/2003 Revisione: 0

Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto

Nome produttore: NICE S.p.A.
Indirizzo: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè –ODERZO- ITALY
Modello: TCE
Accessori: Nessun accessorio

Soddisfa i requisiti essenziali della Direttiva 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica.
Inoltre soddisfa parzialmente o totalmente i requisiti delle seguenti norme

Altre norme applicate: EN 12978 (parzialmente e per quanto applicabile)
EN 61496-1 (parzialmente e per quanto applicabile)

Amministratore Delegato
Lauro Buoro

ODERZO, 30-03-2004



Déclaration CE de conformité
(suivant la directive 89/336/CEE)

Numéro: 186/TCE/F Date: 10/10/2003 Révision: 0

Je, soussigné, Lauro Buoro, Administrateur Délégué, déclare que le produit:

Nom producteur: NICE S.p.A.
Adresse: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè –ODERZO- ITALY
Modèle: TCE
Accessoires: Aucun accessoire

est conforme aux conditions requises par la directive 89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique.
De plus, il est conforme, partiellement ou totalement, aux conditions requises des normes suivantes

Autres normes appliquées: EN 12978 (partiellement et pour ce qui est applicable)
EN 61496-1 (partiellement et pour ce qui est applicable)

Administrateur délégué
Lauro Buoro

ODERZO, 30-03-2004



Nice SpA
Oderzo TV Italia
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

Nice Padova
Sarmeola di Rubano PD Italia
Tel. +39.049.89.78.93.2
Fax +39.049.89.73.85.2
info.pd@niceforyou.com

Nice Roma
Roma Italia
Tel. +39.06.72.67.17.61
Fax +39.06.72.67.55.20
info.roma@niceforyou.com

Nice France
Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@nicefrance.fr

Nice Rhône-Alpes
Decines Charpieu France
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53
info.lyon@nicefrance.fr

Nice France Sud
Aubagne France
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50
info.marseille@nicefrance.fr

Nice Belgium
Leuven (Heverlee)
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
info@nicebelgium.be

Nice España Madrid
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10

Nice España Barcelona
Tel. +34.9.35.88.34.32
Fax +34.9.35.88.42.49

Nice Polska
Pruszków
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
info@nice.com.pl

Nice China
Shanghai
Tel. +86.21.525.706.34
Fax +86.21.621.929.88
info@niceforyou.com.cn

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=

www.niceforyou.com



Nice Gate is the doors and gate automation division of Nice

Nice Screen is the rolling shutters and awnings automation division of Nice